

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN JURNAL PKL SISWA
SMKN 2 KOTA JAMBI**

Ahmad Ferdian Shobur¹, Rahma Dyna²
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas
Adiwangsa Jambi
Email: ferdykz47@gmail.com, rahmadyna24@gmail.com

ABSTRAK

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu kegiatan penting dalam proses pendidikan kejuruan untuk membekali siswa dengan pengalaman kerja nyata. Salah satu instrumen evaluasi PKL adalah jurnal kegiatan harian siswa yang digunakan sebagai bahan penilaian oleh pembimbing sekolah maupun instansi. Namun, pengelolaan jurnal PKL di SMKN 2 Kota Jambi masih dilakukan secara manual sehingga sering menimbulkan kendala seperti sulitnya pencatatan, dan minimnya efisiensi dalam pengolahan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi pengelolaan jurnal PKL berbasis website dengan metode pengembangan perangkat lunak model Waterfall. Sistem ini dirancang menggunakan PHP, MySQL, HTML, dan CSS, dengan fitur utama berupa pencatatan kegiatan harian, penyimpanan data, pelaporan, serta akses untuk guru pembimbing dan pihak sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi ini mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan jurnal PKL, meminimalisir kesalahan pencatatan, serta mempermudah monitoring kegiatan siswa secara real-time.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Jurnal PKL, Waterfall, Website

ABSTRACT

Internship (PKL) is an essential activity in vocational education that provides students with real work experience. One of the evaluation tools for PKL is the daily journal, which documents student activities and serves as an assessment reference for both academic and industry supervisors. However, the management of internship journals at SMKN 2 Kota Jambi is still conducted manually, causing issues such as delays in reporting, difficulties in documentation, and inefficiency in data processing. This study aims to design a web-based information system for managing internship journals using the Waterfall software development model. The system was developed with PHP, MySQL, HTML, and CSS, featuring daily activity recording, data storage, reporting, and monitoring access for supervisors and the school administration. The results show that the proposed information system improves the effectiveness and efficiency of PKL journal management, minimizes recording errors, and facilitates real-time monitoring of student internship activities.

Keywords: Information System, Internship Journal, Waterfall, Website

PENDAHULUAN

PKL merupakan sarana penting bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan, melatih kedisiplinan, serta beradaptasi dengan dunia kerja. Jurnal kegiatan yang disusun selama PKL berfungsi sebagai dokumentasi proses sekaligus bahan evaluasi bagi sekolah dan instansi.

Namun, pada praktiknya jurnal PKL seringkali hanya dijadikan syarat administratif tanpa dimanfaatkan lebih jauh sebagai dasar analisis efektivitas program maupun peningkatan mutu pendidikan.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi peran PKL dalam mendukung

pencapaian kompetensi siswa serta menelaah kesesuaian antara pembelajaran di sekolah dengan tuntutan dunia kerja. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan yang bermanfaat bagi sekolah, dunia industri, serta pembuat kebijakan pendidikan dalam meningkatkan kualitas pelaksanaan PKL.

LANDASAN TEORI

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah sistem terintegrasi yang menggunakan teknologi, perangkat lunak, basis data, jaringan, dan prosedur untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi dalam suatu organisasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan operasi bisnis. Menurut Wahyudi & Ridho, n.d., (2020), Sistem Informasi merupakan sejumlah komponen yang dimana komponen itu saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai sebuah tujuan yang diharapkan.

Absensi

Absensi adalah suatu kegiatan atau proses untuk mencatat kehadiran, ketidakhadiran, keterlambatan, maupun izin seseorang dalam suatu kegiatan tertentu, seperti di sekolah, kampus, kantor, atau organisasi. Dan berikut ini penjelasan absensi. Gilang Mulia (2020) menjelaskan bahwa Absensi merupakan aktivitas rutin yang dilakukan individu sebagai bentuk bukti kehadiran disuatu instansi.

Website

Website merupakan metode untuk menampilkan informasi di internet, berupa gambar, video, teks dan suara maupun interaktif yang menghubungkan (link) dari

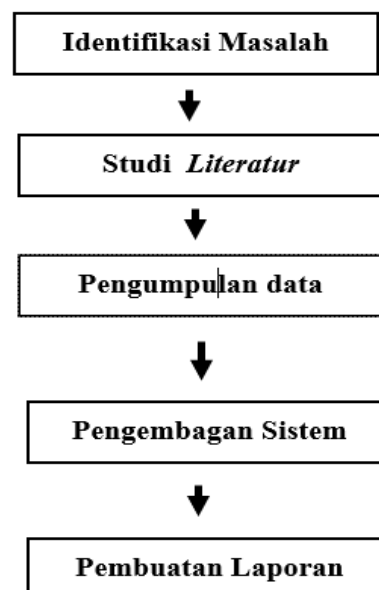
dokumen satu dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang bisa diakses melalui browser (Yuhefizar, 2021).

UML (*Unified Modeling Language*)

UML adalah Bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan bagian dari informasi yang digunakan dari sistem perangkat lunak yang berorientasi objek (Rahardja, 2021).

METODE PENELITIAN

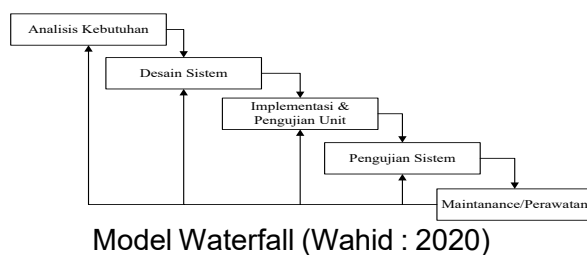
Kerangka kerja penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara tahapan satu terhadap kerja lainnya dari masalah yang telah diteliti. Kerangka kerja penelitian juga merupakan suatu siklus. Kerangka kerja penelitian ini dikerjakan secara bertahap dan terstruktur. Untuk mempermudah pelaksanaan penelitian ini diperlukan suatu susunan kerangka kerja (*framework*) yang jelas tahap-tahapannya. Kerangka kerja penelitian adalah sebagai berikut :



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN JURNAL PKL SISWA SMKN 2 KOTA JAMBI

Dalam penelitian ini penulis melakukan pengembangan sistem menggunakan pendekatan model air terjun (*waterfall*).

Tahap ini membahas tentang metode yang digunakan dalam pembuatan model program. Dalam pengembangan sistem, metode yang akan digunakan mengacu kepada model *waterfall* atau yang biasa disebut dengan model air terjun.



Model Waterfall (Wahid : 2020)

Beberapa alat bantu perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan oleh penulis dalam pembuatan program, antara lain :

1. Perangkat Keras
 - b. Laptop *Processor* AMD Ryzen 3 3250U with Radeon Graphics
 - c. 8192MB RAM
 - d. Perangkat keyboard standar
1. Perangkat Lunak
 - a. OS Microsoft Windows 11
 - b. Microsoft Office 2021
 - c. *XAMPP*
 - d. Google Chrome
 - e. CorelDraw
 - f. Visual Studio Code

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Objek Penelitian

SMKN 2 Kota Jambi merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang ada di Kota Jambi. Sama dengan SMK pada umumnya masa pendidikan sekolah di SMKN 2 Kota Jambi ditempuh dalam waktu tiga tahun, mulai dari kelas X sampai kelas XII. Fasilitas yang dimiliki SMKN 2 Kota

Jambi untuk menunjang kegiatan belajar mengajar seperti kelas, perpustakaan, musholla, laboratorium komputer, lapangan olahraga, hotspot.

Permasalahan Sistem Lama

1. Saat ini, pengelolaan jurnal PKL siswa di SMKN 2 Kota Jambi masih dilakukan secara manual
2. Pengelolaan jurnal PKL yang dilakukan secara manual menyebabkan kesulitan dalam pencarian dan pengorganisasian data
3. Proses pemantauan dan evaluasi kegiatan PKL siswa menjadi kurang efisien karena memerlukan pertemuan langsung antara pembimbing dan siswa
4. Pengelolaan jurnal PKL yang dilakukan secara manual memiliki risiko tinggi kehilangan data atau kerusakan pada jurnal yang berisi informasi penting tentang kegiatan siswa.

Solusi Sistem yang Dirancang

1. Untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan jurnal PKL siswa, dirancanglah sebuah aplikasi berbasis web yang dapat mempermudah siswa dalam mencatat dan melaporkan kegiatan harian mereka selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL).
2. Sistem informasi ini akan menggunakan database MySQL untuk menyimpan data yang relevan, seperti data siswa, data kegiatan PKL, laporan harian siswa, serta data pembimbing.
3. Dengan adanya sistem ini, guru pembimbing dapat dengan mudah mengolah data terkait aktivitas PKL siswa, seperti memeriksa jurnal harian,

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN JURNAL PKL SISWA SMKN 2 KOTA JAMBI

memberi umpan balik, dan memantau perkembangan siswa.

4. Sistem informasi yang dirancang bukan bertujuan untuk menggantikan sistem manual yang telah ada, melainkan untuk menjadi media tambahan yang dapat mempercepat, mempermudah, dan meningkatkan kualitas pengelolaan jurnal PKL siswa

PERANCANGAN SISTEM

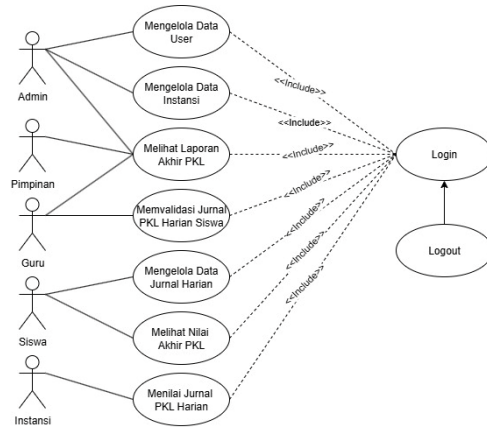
Berdasarkan kebutuhan perangkat lunak, dilakukan perancangan sistem. Untuk memastikan perangkat lunak yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan berfungsi semestinya.

Use Case Diagram

Dalam perancangan sistem informasi pengelolaan jurnal PKL, terdapat beberapa pengguna yang saling berinteraksi di dalam lingkungan sistem, yaitu sebagai berikut :

1. Admin memiliki kebutuhan untuk mengelola data siswa, guru, instansi, serta laporan.
2. Pimpinan berinteraksi dengan sistem untuk memantau laporan PKL.
3. Guru berinteraksi dengan sistem untuk memantau laporan jurnal serta memvalidasi jurnal PKL.
4. Siswa berinteraksi dengan sistem untuk mengelola jurnal serta melihat nilai akhir PKL.
5. Instansi berinteraksi dengan sistem untuk menilai jurnal PKL.

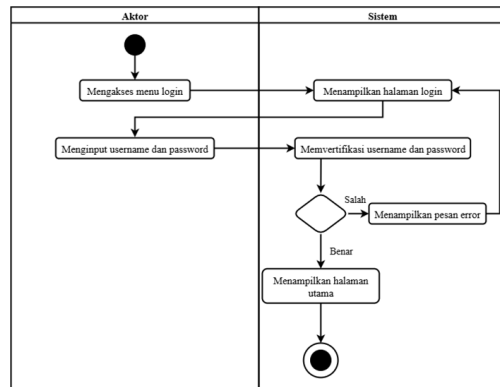
Setiap pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dan kebutuhan informasi yang berbeda, sehingga perancangan sistem dilakukan dengan mempertimbangkan hak akses serta fungsi yang sesuai bagi masing-masing aktor.



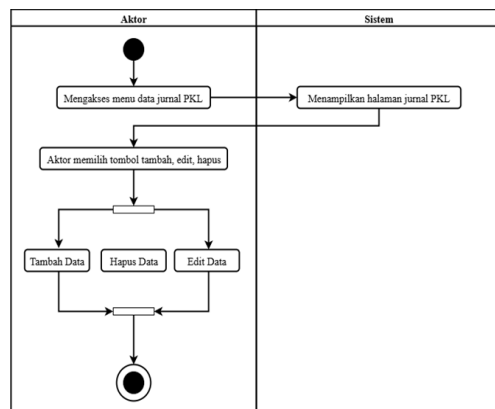
Gambar 1 Use Case Diagram

Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja tiap aktor saat berinteraksi dengan sistem informasi pengelolaan jurnal PKL.

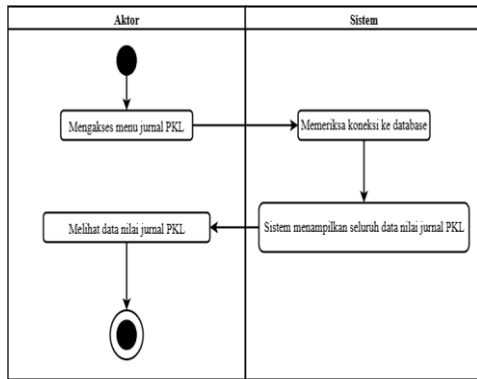


Gambar 2 Activity Diagram Login



Gambar 3 Activity Diagram Mengelola Data Jurnal Harian

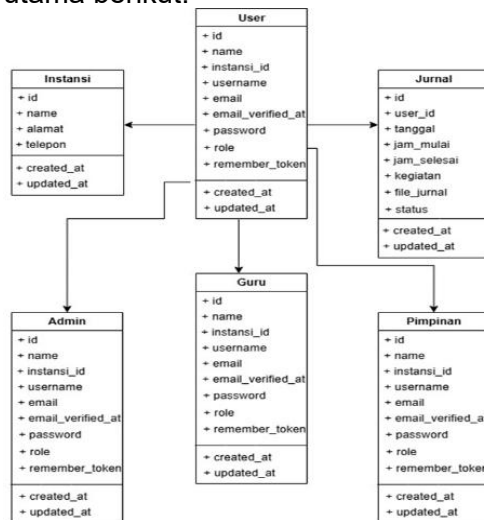
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN JURNAL PKL SISWA SMKN 2 KOTA JAMBI



Gambar 4 Activity Diagram Melihat Nilai Akhir PKL

Class Diagram

Class diagram digunakan untuk memodelkan struktur data dan relasi antar komponen pada Sistem Informasi pengelolaan jurnal PKL. Pada jurnal, ditampilkan satu class diagram inti yang merangkum entitas utama berikut:

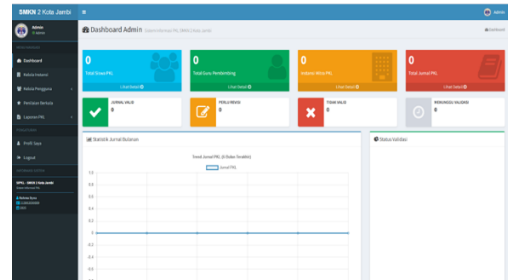


Gambar 6 Class Diagram

IMPLEMENTASI SISTEM

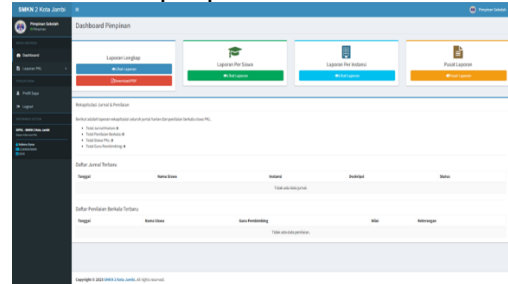
Implementasi dilakukan setelah tahap analisis dan perancangan, dengan fokus mewujudkan fitur inti pengelolaan jurnal PKL di SMKN 2 Kota Jambi pada platform web.

Berikut ini adalah gambar dari dashboard admin :



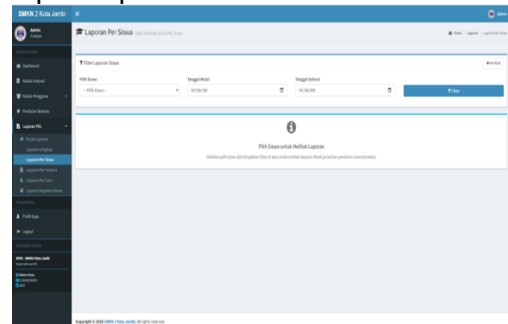
Gambar 8 Halaman Dashboard Admin

Berikut ini adalah gambar dari dashboard pimpinan :



Gambar 9 Halaman Dashboard Pimpinan

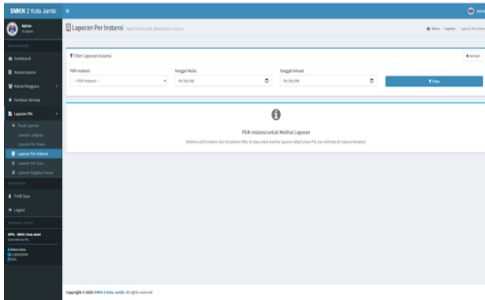
Berikut ini adalah gambar dari laporan persiswa :



Gambar 10 Halaman Laporan Persiswa

Berikut ini adalah gambar dari laporan perinstansi :

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN JURNAL PKL SISWA SMKN 2 KOTA JAMBI



Gambar 11 Halaman Laporan Persiswa

Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang telah dikembangkan telah sesuai dengan desain dan semua fungsinya dapat berjalan dengan baik tanpa adanya kesalahan. Jika hasil pengujian tidak sesuai, penulis akan melakukan perbaikan pada program tersebut. Namun, jika hasil pengujian sudah sesuai, penulis dapat melanjutkan pengujian pada bagian lainnya. Uji coba dilakukan pada komputer milik penulis, yang spesifikasinya telah disebutkan pada bab sebelumnya.

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Lgin User (berhasil)	Masukkan username dan password user secara benar	Username dan password yang sesuai dengan database	User berhasil login dan tampil halaman utama	User berhasil login dan tampil halaman utama	Berhasil
Lgin User (gagal)	Masukkan username dan password user yang salah atau belum terdaftar	Username dan password yang tidak sesuai dengan database	User gagal login dan tampil pesan "Username/ password tidak sesuai"	User gagal login dan tampil pesan "Username/ password tidak sesuai"	Berhasil

Tabel 1 Pengujian Login User

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada modul mengelola data jurnal PKL untuk mengetahui apakah admin dan siswa dapat mengelola jurnal kegiatan PKL dengan benar. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah Jurnal PKL (berhasil)	- Pilih menu Jurnal PKL - Klik Tambah - Input data kegiatan - Klik Simpan	Data lengkap (tanggal, waktu, kegiatan)	Jurnal PKL berhasil ditambah dan tampil pesan "Jurnal berhasil disimpan"	Jurnal PKL berhasil ditambah dan tampil pesan "Jurnal berhasil disimpan"	Berhasil
Tambah Jurnal PKL (gagal)	- Pilih menu Jurnal PKL - Klik Tambah - Kosongkan field wajib - Klik Simpan	Data tidak lengkap	Sistem menampilkan pesan "Jurnal gagal disimpan"	Sistem menampilkan pesan "Jurnal gagal disimpan"	Berhasil
Edit Jurnal PKL (berhasil)	- Pilih menu Jurnal PKL - Pilih jurnal yang akan diedit - Klik Edit - Ubah data - Klik Update	Data lengkap	Jurnal PKL berhasil diubah dan tampil pesan "Jurnal berhasil diubah"	Jurnal PKL berhasil diubah dan tampil pesan "Jurnal berhasil diubah"	Berhasil
Edit Jurnal PKL (gagal)	- Pilih menu Jurnal PKL - Pilih jurnal yang akan diedit - Klik Edit - Kosongkan field wajib - Klik Update	Data tidak lengkap	Sistem menampilkan pesan "Jurnal gagal diubah"	Sistem menampilkan pesan "Jurnal gagal diubah"	Berhasil
Hapus Jurnal PKL (berhasil)	- Pilih menu Jurnal PKL yang akan dihapus - Klik Hapus	Jurnal PKL valid	Jurnal PKL berhasil dihapus dan tampil pesan "Jurnal berhasil dihapus"	Jurnal PKL berhasil dihapus dan tampil pesan "Jurnal berhasil dihapus"	Berhasil

Tabel 2 Pengujian Modul Mengelola Data Jurnal PKL

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada modul melihat nilai akhir PKL untuk mengetahui apakah siswa dan admin dapat melihat nilai akhir PKL dengan benar sesuai dengan penilaian yang diberikan. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Melihat Nilai Akhir PKL	- Pilih menu Nilai Akhir PKL - Pilih filter periode yang diinginkan - Pilih jurnal yang ingin dilihat nilainya	Data siswa yang valid	Nilai akhir PKL siswa tampil sesuai dengan penilaian yang diberikan	Nilai akhir PKL siswa tampil sesuai penilaian	Berhasil
Melihat Nilai Akhir PKL	- Pilih menu Nilai Akhir PKL - Pilih filter periode yang diinginkan - Pilih jurnal yang ingin dilihat nilainya	Data siswa yang valid	Nilai akhir PKL siswa tampil sesuai dengan penilaian yang diberikan	Nilai akhir PKL siswa tampil sesuai penilaian	Berhasil
Filter Tidak Valid	- Pilih menu Nilai Akhir PKL - Masukkan filter yang tidak valid (misalnya data kosong)	Data tidak valid	Sistem menampilkan pesan error data kosong	Sistem menampilkan pesan "Data tidak ditemukan"	Berhasil

Tabel 3 Pengujian Modul Melihat Nilai Akhir PKL

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN JURNAL PKL SISWA SMKN 2 KOTA JAMBI

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada modul laporan akhir PKL untuk mengetahui apakah sistem dapat menampilkan laporan akhir PKL dengan benar sesuai filter yang dipilih (per siswa, per instansi, atau per guru). Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Laporan Akhir PKL per Siswa	- Pilih menu Laporan Akhir PKL - Pilih filter siswa - Pilih periode (tanggal/bulan/tahun) - Klik Tampilkan	Data siswa dan periode valid	Laporan akhir PKL siswa tampil lengkap sesuai filter	Laporan akhir PKL siswa tampil sesuai filter	Berhasil
Laporan Akhir PKL per Instansi	- Pilih menu Laporan Akhir PKL - Pilih filter instansi - Pilih periode (tanggal/bulan/tahun) - Klik Tampilkan	Data instansi dan periode valid	Laporan akhir PKL instansi tampil lengkap sesuai filter	Laporan akhir PKL instansi tampil sesuai filter	Berhasil
Laporan Akhir PKL per Guru	- Pilih menu Laporan Akhir PKL - Pilih filter guru - Pilih periode (tanggal/bulan/tahun) - Klik Tampilkan	Data guru dan periode valid	Laporan akhir PKL guru tampil lengkap sesuai filter	Laporan akhir PKL guru tampil sesuai filter	Berhasil
Filter Tidak Valid	- Pilih menu Laporan Akhir PKL - Masukan filter yang tidak sesuai	Data tidak valid	Sistem menampilkan pesan error atau data kosong	Sistem menampilkan pesan "Data tidak ditemukan"	Berhasil

Tabel 4 Pengujian Modul Melihat Laporan Akhir PKL

Kesimpulan

1. Sistem pengolahan jurnal PKL siswa pada SMKN 2 Kota Jambi sebelumnya masih menggunakan sistem manual, yang mengandalkan pencatatan secara konvensional pada buku atau dokumen fisik. Hal ini menyebabkan pengelolaan data dan pembuatan laporan menjadi kurang efektif dan memakan waktu.
2. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, sistem ini dirancang untuk membantu pengolahan data jurnal PKL siswa dengan

cara yang lebih efisien dan terorganisir. Sistem yang dirancang mencakup pengelolaan data siswa, data instansi, data guru, data jurnal kegiatan PKL, serta penilaian dan laporan kegiatan PKL yang diinput secara komputerisasi, sehingga memudahkan dalam pencarian dan penyimpanan data.

3. Sistem ini dapat menyajikan laporan kegiatan PKL, laporan penilaian berkala, serta laporan status jurnal PKL siswa secara terstruktur dan mudah diakses, yang sangat dibutuhkan oleh pihak administrasi dan guru di SMKN 2 Kota Jambi untuk memantau perkembangan siswa selama kegiatan PKL.

Saran

1. Sebelum menggunakan aplikasi ini, sebaiknya pengguna sistem (baik siswa, guru, pimpinan maupun admin) diberikan pelatihan atau arahan terlebih dahulu, agar aplikasi ini dapat digunakan dengan maksimal dan meminimalisir kesalahan dalam pengoperasian.
2. Diharapkan sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur backup database secara otomatis, sehingga jika terjadi kerusakan pada perangkat atau sistem, data jurnal PKL dan informasi penting lainnya dapat diselamatkan dan tidak hilang.

REFRENSI

- [1] Wahyudi, A., dan Ridho, Z. "Komponen Sistem Informasi Modern," Jurnal Sistem Informasi Terapan, vol. 11, pp. 78-90, 2020.
- [2] Mulia, G. A. (2020). Sistem informasi absensi berbasis web di Politeknik Negeri Padang.

- Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTII), 5(1).
- [3] Yuhefizaer. 2021. Perancangan website sebagai media informasi dan promosi batik khas kabupaten kulonprogo. AMIK BSI Yogyakarta. Vol. 3, No. 2
- [4] Henderi, D., & Rahardja, U. (2021). UML Powered Design System.pdf. CV. Literasi Nusantara Abadi.